



# IV SIMPÓSIO LUSOBRASILEIRO DE CARTOGRAFIA HISTÓRICA

## IV Simpósio LusoBrasileiro de Cartografia Histórica

Porto, 9 a 12 de Novembro de 2011

ISBN 978-972-8932-88-6

**Mário Clemente Ferreira** - marioferreira@clix.pt

CHAM – Universidade Nova de Lisboa e Universidade dos Açores

### Os demarcadores do Tratado de Madrid (1750) e as reformas pombalinas do ensino

#### Resumo:

A assinatura de um novo tratado definidor dos limites coloniais entre Portugal e Espanha, em Janeiro de 1750, significou a adopção de uma linha separadora entre as duas Américas que atendia à geografia das diferentes regiões, tendo como referências as «balizas naturais», isto é, os rios, as serras e as cumeadas dos montes. Estabeleceram-se limites susceptíveis de serem assinalados em mapas, mas também no próprio terreno. Para a execução deste trabalho demarcador foi necessária sobretudo a contratação de técnicos estrangeiros, mas também a compra de instrumentos e de literatura científica de vanguarda na Europa, pois a grande amplitude da expedição não poderia ser satisfeita apenas com o recurso aos técnicos e equipamentos nacionais. Durante as actividades desenvolvidas na América do Sul alguns desses técnicos destacaram-se pelas suas aptidões vindo a ser posteriormente empregues noutras funções. Regressados a Portugal, alguns foram utilizados pelo Marquês de Pombal aquando da criação do Colégio dos Nobres em Lisboa e, mais tarde, durante a reforma da Universidade de Coimbra. Entre estes destacaram-se o célebre astrónomo e cartógrafo Miguel António de Ciera, mas também o desenhador Carlos Francisco Ponzoni e ainda o matemático João Angelo Brunelli, todos de origem italiana. Com este trabalho pretende-se seguir todo o percurso destes técnicos, conhecer a sua actividade científica durante a sua permanência na América do Sul e avaliar a importância e influência que assumiram naquelas duas instituições de ensino na segunda metade do século XVIII, ou seja, no Colégio dos Nobres e na Universidade de Coimbra. Com isto, procurar-se-á ilustrar a relação existente entre os trabalhos demarcadores do Tratado de Madrid na América do Sul e os progressos verificados no ensino português.

#### Palavras-chave:

Demarcadores; Tratado de Madrid; Universidade de Coimbra; Colégio dos Nobres

Ao revogar a velha e ultrapassada linha de Tordesilhas, o Tratado de Madrid, assinado em 1750, instituía também uma nova forma de definir os limites coloniais portugueses e espanhóis na América do Sul. Em vez de um meridiano imposto pela geometria, irreal e que descurava as características dos espaços que dividia, definiram-se então limites que tinham como referência as «balizas naturais», isto é, os rios, as serras e as cumeadas dos montes. Por outro lado, foi igualmente aceite o princípio do «uti possidetis», oriundo do direito romano, que garantia a posse dos territórios a quem já os ocupava (Tratado de Limites, 1856, p. 16). Portugal

consequia então manter vastíssimos territórios que iam muito para além do meridiano acordado em 1494 e que haviam sido ocupados através de uma longa expansão para ocidente.

Mas o acordo diplomático de meados de setecentos e os tratados complementares posteriormente assinados estabeleceram ainda que os limites deveriam ser reconhecidos e assinalados no terreno, procedendo-se a observações astronómicas que permitissem a elaboração de mapas. A linha de fronteira entre as Américas portuguesa e espanhola foi então dividida em seis troços, três pertencentes à designada comissão do norte e três à comissão do sul. Cada um deles deveria ser demarcado por equipas mistas, constituídas por técnicos, nomeadamente «Astronomos, Engenheiros e Geographos», militares e mais pessoal auxiliar enviados pelas coroas ibéricas (Tratado pelo qual, 1856, p. 90).

Estas determinações acabaram por se transformar num enorme desafio técnico-científico para ambas as cortes. A constituição das partidas, como ficaram conhecidas aquelas equipas mistas, implicava um conjunto numeroso de técnicos de que Portugal não dispunha em quantidade, e até em qualidade, necessária para levar a cabo tal empreendimento sem o recurso a homens de outras nacionalidades. Esta conjuntura levou inclusivamente o Secretário de Estado Marco António de Azevedo Coutinho a reconhecer que

a necessidade que nesta ocasião experimentamos de homens peritos nos estudos Mathematicos tem melhor dado a conhecer quanto importa que se cultivem neste Reino com a mesma applicação que nas outras partes da Europa, onde florescem, para que se possaõ tirar deles os mesmos frutos que outras nações tem colhido no progresso, e perfeição das Ciências, e Artes (Instrução de Marco António de Azevedo Coutinho para o Padre João Álvares de Gusmão, Lisboa, 11-4-1750, pub. in Cortesão, 1963, p. 21).

No entanto, as demarcações apenas vieram acentuar uma necessidade antiga. A contratação dos padres jesuítas Domingos Capassi e João Baptista Carbone na década de 1720 para a elaboração do pretendido «Novo Atlas da América Portuguesa» é disso uma clara manifestação (Almeida, 2001, pp. 73-100). Mas, nos inícios de 1750, aquela carência continuava. Era ainda necessária a elaboração de cartas geográficas do Brasil para se definirem os limites dos seus bispados, em virtude da tarefa inacabada da missão dos padres matemáticos (Carta de Marco António de Azevedo Coutinho para Gonçalo Manuel Galvão de Lacerda, Lisboa, 4-1-1750, pub. in Cortesão, 1963, p. 15).

Após a assinatura do novo tratado deu-se início a um processo de contratação de técnicos em várias partes da Europa para trabalharem na América do Sul. Pretendiam-se «homens inteligentes» nos estudos matemáticos e geográficos e práticos em observações astronómicas (Instrução de Marco António de Azevedo Coutinho para o padre João Álvares de Gusmão, Lisboa, 11-4-1750, pub. in Cortesão, 1963, p. 21). Valorizava-se os que apresentassem uma formação prática multidisciplinar, também com conhecimentos de Física, Medicina, História Natural, Desenho e versados na Filosofia experimental. Mas a primeira qualidade a atender seria a formação astronómica e a capacidade de «arrumar bem huma Carta Geografica» (Carta de Pedro Mota e Silva para o padre João Álvares de Gusmão, Lisboa, 25-7-1750, pub. in Cortesão, 1963, p. 41).

A origem geográfica desses técnicos a recrutar constituía igualmente uma preocupação. Por razões políticas, religiosas e geoestratégicas a preferência ia para os que professassem o catolicismo e cuja nacionalidade não fosse a espanhola ou de Estados que tivessem relações de dependência ou de aliança com essa coroa. Mantendo essas preferências, o Secretário de Estado Marco António de Azevedo Coutinho deu ordens ao carmelita João Álvares de Gusmão, irmão de Alexandre de Gusmão, para recrutar homens junto da Universidade de Bolonha, a cidade italiana onde mais haviam florescido os estudos matemáticos. Mas também deveria procurar técnicos capacitados em Roma, Pádua, Verona, Florença, Veneza e Milão (Instrução de Marco António de Azevedo Coutinho para o Padre João Álvares de Gusmão, Lisboa, 11-4-1750, pub. in Cortesão, 1963, pp. 21-22). Os contactos desenvolvidos em Londres, Paris e Basileia não se traduziram inicialmente em bons resultados. De Viena, no entanto, chegaram boas notícias, acabando esta cidade por se transformar no principal centro de recrutamento de técnicos para a América do Sul. Sobretudo graças à acção aí desenvolvida pelo Comandante em chefe dos engenheiros dos exércitos imperiais, o Sargento-mor de Batalha Joham Heinrich Bohm, que mais tarde viria a integrar o exército português (Memória de Joham Heinrich Bohm, ant. a 14-3-1750, Viena, A.H.U., *Brasil-Limites*, cx. 1, doc. 8).

Contudo, não se procuraram apenas técnicos para as demarcações. Na verdade, a ocasião foi aproveitada para se proceder ao que poderíamos chamar de actualização científica do país. Para além daqueles técnicos, deveriam procurar-se dois professores «de primeira nota», os quais seriam suficientes para dar início a uma escola de Matemática que o monarca pretendia instalar na corte e promoverem a formação de novos professores. Deveriam também ser enviadas para Portugal as obras compostas pelos professores propostos, de forma a poder-se ajuizar melhor das suas capacidades e préstimos. Mas, para a instalação da nova escola, importava contactar com modelos de estabelecimentos europeus, nomeadamente italianos. Para isso, Azevedo Coutinho incumbiu Frei João Álvares de Gusmão, que se encontrava em Roma, de conhecer também o método com que se regiam as escolas de Matemática na Itália. Deveria procurar obter exemplares dos seus estatutos, plantas dos observatórios astronómicos mais notáveis e relações de «alguns instrumentos que neles haja fora do Comum» (Instrução de Marco António de Azevedo Coutinho para o Padre João Álvares de Gusmão, Lisboa, 11-4-1750, pub. in Cortesão, 1963, p. 25). A preocupação por uma modernização científica de Portugal era então manifesta.

Dos contactos desenvolvidos na Europa resultou a contratação de diversos técnicos, cerca de duas dezenas, sobretudo de vários estados italianos, mas também alemães, franceses, suíços e holandeses. Destinavam-se a integrar as partidas de demarcação das comissões do norte e do sul (Ferreira, 2001, pp. 93-106; Domingues, 1991, pp. 28-29). Os primeiros a chegar à América do Sul foram os que estavam destinados à região meridional. Embarcados na nau de guerra Nossa Senhora da Lampadoza, chegaram ao Rio de Janeiro em Novembro de 1751. Entre eles encontrava-se Miguel António de Ciera, astrónomo e matemático italiano, natural de Pádua, o qual, para além de 500 mil réis anuais, beneficiaria de ajudas financeiras, nomeadamente para viagens e deslocações, para além de metade daquele soldo até ao final da vida, terminada a sua missão (Decreto de D. José I, Lisboa, 10-9-1751, A.H.U., *Conselho Ultramarino*, Cód. 2, f. 176 e A.H.U., *Rio de Janeiro*, cx. 51, doc. 59).

Durante os trabalhos demarcadores, Miguel Ciera este envolvido nas actividades da terceira partida, a equipa que demarcou os limites coloniais dos dois países ibéricos entre o Salto das Sete Quedas, próximo da foz do rio Iguatemi, no rio Paraná, e a foz do Jaurú, no rio Paraguai, já em Mato Grosso, entre Junho de 1753 e meados de 1755 (Ferreira, 2001, pp. 172-188). Enquanto cosmógrafo desta partida, fez questão de ser acompanhado pelo francês João Bento Pithon nas actividades de levantamento topográfico. O seu desempenho enquanto astrónomo foi bastante elogiado por José Custódio de Sá e Faria, o primeiro comissário daquela partida (Carta de Sá e Faria para Gomes Freire de Andrade, Assunção, 6-5-1754, F.B.N., *Manuscritos*, cód. 6,4,3, doc. 33).

Perante Sebastião José de Carvalho e Melo, Gomes Freire de Andrade também elogiou fortemente o empenho e o trabalho efectuado por Miguel Ciera na América do Sul, concluindo que «[...] este homem é muito capaz de servir em esta Corte quando a ela retornar.» (Ofício de Gomes Freire de Andrade para Sebastião José de Carvalho e Melo, Paratani, 25-12-1755, A.H.U., *Brasil – Limites*, cx. 1, doc. 93). A admiração assim manifestada pelo Comissário Principal das demarcações do sul junto do ministro de D. José I terá contribuído de forma directa para o papel que o técnico viria a desempenhar em Portugal.

Terminadas as actividades da terceira partida do sul, Miguel Ciera manifestou o desejo de participar na campanha de evacuação dos Sete Povos das Missões Orientais do Uruguai, durante a Guerra Guaranítica que havia interrompido durante algum tempo os trabalhos demarcadores no extremo meridional do Brasil. Também aqui o seu desempenho foi elogiado por Gomes Freire de Andrade (Carta de Freire de Andrade para Sebastião José de Carvalho e Melo, campo da estância de S. Luís, 28-2-1756, A.H.U., *Brasil, Limites*, cx. 1, doc. 82). Perante a satisfação geral causada pelo trabalho desenvolvido por Ciera, não é de estranhar que o rei solicitasse, em 1756, o seu regresso a Portugal para aqui continuar ao serviço da coroa (Carta de Diogo de Mendonça Corte Real para Freire de Andrade, Lisboa, 8-6-1756, A.H.U., *Rio de Janeiro*, cx. 60, doc. 28). Em Julho desse ano já se encontrava em Lisboa.

Os primeiros anos na capital portuguesa, entre 1756 e 1758, foram ainda ocupados com trabalhos relacionados com as demarcações, copiando e finalizando cartas geográficas. Entre esses trabalhos estaria a sua obra mais célebre. Trata-se de um magnífico atlas, elaborado com os dados recolhidos durante a sua permanência na América do Sul, datado precisamente de 1758 e oferecido ao rei D. José I (F.B.N., *Iconografia*, Res. CAM, 02, 001 e Costa, 2009, pp. 189-214). Composto por trinta e seis folhas, abarca o espaço geográfico localizado entre a Colónia do Sacramento e a foz do rio Jaurú, no alto Paraguai. Intercala e completa cartas geográficas de troços dos rios da Prata, Paraná e Paraguai, com imagens representando paisagens, animais, núcleos de povoamento e costumes dos habitantes daquelas regiões. Constitui o primeiro conjunto de vistas da paisagem interior da América Meridional (Costa, 2009, p. 197).

Em 1761 contraiu casamento com Antónia Margarida Violante de Lima, de quem teve quatro filhos. Os seus padrinhos foram Sebastião José de Carvalho e Melo e o irmão deste, Francisco Xavier de Mendonça Furtado, antigo Governador e Capitão-General do Estado do Grão-Pará e Maranhão (Viterbo, 1962, p. 107). A relação de proximidade de Miguel Ciera com o futuro Marquês de Pombal ilustra claramente a importância que o técnico já havia alcançado dentro da corte portuguesa.

Em Portugal, desenvolveu um trabalho extremamente relevante na renovação do ensino levada a efeito por Sebastião José de Carvalho e Melo na segunda metade do século XVIII. Logo em finais de 1760, participou nos contactos desenvolvidos com a Itália relativos à organização do Real Colégio dos Nobres de Lisboa. Na verdade, a expulsão dos Jesuítas veio intensificar a necessidade de mudanças no campo das actividades pedagógicas em Portugal. A primeira investida reformadora incidiu sobre o ensino secundário e daí a criação, a 7 de Março de 1761, daquele colégio (Carvalho, 1997b, p. 413). Ciera, juntamente com o ministro de D. José I, correspondeu-se com o famoso professor de Lógica da Universidade de Pádua, Jacopo Facciolati, o homem que o então Conde de Oeiras havia escolhido para director da instituição que pretendia estabelecer. Contudo, o erudito italiano acabaria por recusar o convite, mas a correspondência de Ciera continuou com a finalidade de Facciolati recrutar em Itália dois professores, um de Física e outro de Álgebra (Carvalho, 1959, p. 52 e pp. 56-60). Neste período, Miguel Ciera funcionou como um útil elemento de ligação entre a corte de Lisboa e os meios académicos de Itália.

Nos anos seguintes manteve-se ocupado com o estabelecimento do referido colégio. Foi nomeado Prefeito dos Estudos do Colégio dos Nobres a 19 de Setembro de 1765 e tomou solenemente posse do cargo, prestando juramento, a 16 de Outubro do mesmo ano (Decreto de nomeação de D. José I, Lisboa, 19-9-1765, A.N.T.T. *Colégio dos Nobres*, maço 2, cx. 2 e livro 51, fs. 3-3vº, Livro de Provimientos do Colégio dos Nobres, 1765-1769). Segundo os estatutos do colégio, exigia-se que o Prefeito, para além de virtudes exemplares, fosse instruído nas Belas Letras e que escrevesse, com elegância, em Latim. A ele cabia, no primeiro dia de cada ano lectivo, recitar uma oração de sapiência. Deveria também verificar o desempenho dos professores e, em conjunto com estes, avaliar os trabalhos que os alunos elaborassem nas férias. No último dia de aulas competia-lhe proceder à leitura, perante toda a comunidade escolar, de um relatório onde resumisse os progressos que os colegiais haviam registado, bem como toda a actividade da instituição (Estatutos, 1761, p. 8).

A abertura oficial do Colégio dos Nobres apenas se registou a 19 de Março de 1766, cinco anos depois do alvará que o instituiu, devido, entre outras razões, à dificuldade em recrutar professores para as disciplinas científicas. Naquela ocasião Ciera pronunciou um discurso alertando para a necessidade de se fazer reviver em Portugal as ciências e as Belas Letras (Carvalho, 1959, p. 123). Também foi sob a sua direcção e a de Giovanni António Dalla Bella, professor de Física Experimental, que Joaquim José dos Reis construiu instrumentos de madeira e de metal para o colégio, que depois seriam transferidos para o Gabinete de Física Experimental da Universidade de Coimbra (Carvalho, 1997c, p. 351). A construção destes instrumentos, só por si, denota um progresso técnico de merecido realce no século XVIII português.

Miguel Ciera exerceu o cargo de Prefeito dos Estudos até Setembro de 1772, quando passou para a Universidade de Coimbra. O rei D. José I havia abolido no ano anterior o ensino científico no colégio, transferindo os seus professores e instrumentos de astronomia e física experimental para Coimbra. Da tarefa do correcto transporte desses instrumentos ficaram encarregados Dalla Bella e Ciera (A.N.T.T., *Colégio dos Nobres*, livro 94, f. 2vº, Livro da Folha de Ordenados, 1772-1774, e livro 53, Livro dos Alvarás, Decretos e Avisos, 1771).

A pedido do próprio Marquês de Pombal, ainda antes do início das actividades lectivas no Colégio dos Nobres, Miguel Ciera havia traduzido para português e para utilização dos alunos *Os Três Livros de Cícero sobre as*



*Obrigações Civis* (Ciera, 1776). Para esta tradução, utilizou a edição do italiano Jacopo Facciolati, com quem mantinha contactos frequentes.

Um outro técnico que trabalhara nas delimitações dos domínios coloniais na América do Sul exerceu igualmente funções docentes naquele colégio de Lisboa durante algum tempo. Inicialmente destinado às «partidas» de demarcação no norte do Brasil, o milanês Carlos Francisco Ponzoni acabou por trabalhar como desenhador na primeira fase de actuação da primeira partida da região meridional. Proposto pelo Sargento-mor de Batalha Bohm, era um técnico experiente, cujo desempenho na Lombardia foi bastante elogiado (Carta de Manuel Teles da Silva para Marco António de Azevedo Coutinh, Viena, 14-3-1750, A.H.U., Brasil – Limites, cx 1, doc. 8). Apesar de não se saberem muitos pormenores sobre o seu trabalho, Gomes Freire de Andrade considerou-o um dos técnicos mais eficazes durante aquelas actividades (Carta de Freire de Andrade para Sebastião José de Carvalho e Melo, 15-2-1753, A.H.U., *Nova Colónia do Sacramento*, cx. 7, doc. 5). Dos seus trabalhos na América do Sul apenas se conhece uma planta da Colónia do Sacramento, datada de 1753 (S.G.E., 1-9-55/13-4-29). Regressado a Portugal, foi nomeado professor de Desenho do Colégio dos Nobres a 19 de Setembro de 1765, tendo regressado algum tempo depois a Itália, onde faleceu a 1 de Outubro de 1770 (Decreto de nomeação, 19-9-1765, A.N.T.T., *Ministério do Reino*, livro, 154, f. 72, e *Colégio dos Nobres*, livro 94, f. 7).

Um terceiro exemplo do aproveitamento pelo Estado português de técnicos que haviam demonstrado boas capacidades na América foi o de João Angelo Brunelli. Este religioso natural de Bolonha, doutor em Matemática, foi contratado em Junho de 1750 por Frei João Álvares de Gusmão para proceder a observações astronómicas nas demarcações do norte do Brasil (Domingues, 1991, p. 29). Em Agosto já estava em Lisboa e aqui colaborou no programa internacional de observações astronómicas planeado pelo astrónomo francês La Caille. No entanto, não terá sido nelas bem sucedido (Carvalho, 1985, pp. 68-70).

A 2 de Junho de 1753 partiu para Belém do Pará e saiu desta cidade a 2 de Outubro de 1754 integrado na expedição comandada por Francisco Xavier de Mendonça Furtado, o Comissário Principal das demarcações do norte, com destino ao arraial de Mariuá, no alto rio Negro, onde os portugueses ficaram a aguardar a chegada da comissão demarcadora espanhola. Brunelli deveria integrar a segunda tropa, à qual caberia percorrer os rios Javari, Juruá e Purus (Moura, 2008, pp. 62-65). Mas, ao contrário do que aconteceu na região sul, aqui as equipas portuguesas nunca se encontraram com as espanholas e as demarcações não aconteceram. Assim, em Setembro de 1758, Francisco Xavier de Mendonça Furtado regressou a Belém.

Em Março de 1761, logo após a assinatura do Tratado do Pardo que suspendeu o de Madrid, Mendonça Furtado, já em Lisboa e como Secretário de Estado da Marinha e Ultramar, ordenou ao novo Governador do Pará o regresso de Brunelli a Portugal. A 30 de Junho de 1761 o Governador Manuel Bernardo de Melo e Castro informava o Secretário de Estado da viagem de Brunelli para a corte a bordo da charrua Nossa Senhora das Mercês (Carta do Governador do Pará e Maranhão, Manuel Bernardo de Melo e Castro, para o Secretário de Estado Francisco Xavier de Mendonça Furtado, Pará, 30-6-1761, A.H.U., *Pará*, cx. 49, doc. 4532).

Da sua actividade na América do Sul não se conhecem trabalhos elaborados por João Angelo Brunelli. Parece terem-se confirmado os seus receios, manifestados antes de embarcar para o Brasil. Dizia que se fosse na qualidade de astrónomo não podia permitir, sem prejuízo da sua honra, que a carta geográfica da região onde

fizesse observações saísse com o nome de outros, pois ela, na verdade, dependeria principalmente dessas observações (Moura, 2008, p. 57).

A 19 de Setembro de 1765 foi nomeado professor de Matemática (Aritmética, Geometria e Trigonometria) do Colégio dos Nobres. Sendo o professor mais bem pago da instituição, com um soldo igual ao do Prefeito dos Estudos, ou seja, Miguel António de Ciera. No entanto, a actividade docente de Brunelli apenas teve verdadeiramente início em Outubro de 1767 e terminou em Março de 1769, sendo substituído por Miguel Franzini (Carvalho, 1959, pp. 132, 161 e 175). Este professor retirou-se para Itália nessa data invocando questões de saúde (Carvalho, 1997d, p. 415). Durante o período em que ali leccionou, a pedido de Sebastião José de Carvalho e Melo e para uso dos alunos do colégio, publicou em 1768 uma tradução dos *Elementos de Euclides*, livro mais tarde também adoptado para as aulas de Geometria, do primeiro ano da Faculdade de Matemática da Universidade de Coimbra já reformada (Viterbo, 1962, p. 66). Tal como sucedera com Ciera, Brunelli tornou mais acessível aos estudantes portugueses obras originárias de outros países europeus e aí amplamente utilizadas.

No entanto, João Angelo Brunelli acabaria por regressar a Portugal. Leccionou na Academia Real de Marinha, criada por D. Maria I a 5 de Agosto de 1779. Em Novembro de 1791 já se encontrava jubilado, com todo o ordenado relativo à cadeira do 1º Ano da qual era lente. Faleceu em Lisboa, em Fevereiro de 1804 (Moura, 2008, p. 67).

Relativamente ao Colégio dos Nobres de Lisboa podemos observar que dos seis professores estrangeiros de que dispunha à data da sua abertura, três tinham trabalhado nas demarcações do Tratado de Madrid em terras brasileiras. O facto de estes constituírem metade daquele grupo ilustra a enorme importância que aquelas acabaram por apresentar para a renovação do ensino em Portugal, fornecendo homens de ciência com provas efectivamente dadas ao serviço da coroa.

Entretanto, para proceder à reforma da Universidade, D. José I criou a 23 de Dezembro de 1770 a Junta de Providência Literária. Durante a laboração desta, o próprio Marquês de Pombal solicitou a Miguel António de Ciera, ainda Prefeito dos Estudos em Lisboa, apontamentos e instruções para a reforma do ensino da Matemática. O italiano também parece ter tido um papel fundamental na reforma dos estudos referentes à Medicina (Brandão e Almeida, 1937, pp. 74-75 e p. 181). Colocando em prática as ideias de Luís António de Verney e de outros estrangeirados portugueses, a reforma pombalina da Universidade criou uma nova Faculdade de Matemática. Mas, para simplificar o plano de estudos, as cadeiras foram reduzidas a quatro: Geometria, Álgebra, Foronomia (Física Matemática) e Astronomia, que também incluía o estudo da Geodésia (Actas, 1982, pp. 167-168). Miguel Ciera foi nomeado lente da cadeira de Astronomia a 11 de Setembro de 1772 e a 7 de Outubro do mesmo ano recebeu o grau de Doutor (Decreto do provimento das cadeiras de Matemática, Lisboa, 11-9-1772, A.U.C., *Registo Geral - Cartas Régias, Provisões, Decretos e Alvarás, 1772*, fs. 6-6vº, e decreto de Sebastião José de Carvalho e Melo, Lisboa, 7-10-1772, A.U.C., *Registo Geral - Cartas Régias, Provisões, Decretos e Alvarás, 1772*, fs. 10vº-11).

Enquanto professor de Astronomia, o lente Ciera adoptou para as suas aulas o livro *Leçons élémentaires d'astronomie géométrique et physique*, da autoria do astrónomo francês Abade de La Caille, célebre professor

de Matemática no Colégio Mazarino. Seguiu-se, portanto, um autor da vanguarda científica de então e é claro que o ensino em Coimbra era agora feito de acordo com a doutrina heliocêntrica, o que não tinha acontecido até meados do século XVIII (Carvalho, 1997<sup>a</sup>, pp. 254 e 263-264).

Ciera manteve-se como professor da Faculdade de Matemática até 18 de Janeiro de 1780, quando foi colocado como lente da Aula de Navegação em Lisboa, onde ensinou trigonometria esférica e navegação teórica. Faleceu nesta cidade pouco depois, a 10 de Setembro de 1782 (Viterbo, 1962, pp. 107-108). Um dos filhos que deixou órfão, Francisco António de Ciera, viria a desempenhar um papel determinante na evolução da cartografia portuguesa do seu período.

Com a análise dos percursos seguidos pelos técnicos atrás estudados, sobretudo a actuação do italiano Miguel António de Ciera no Brasil e em Portugal, pretendemos ilustrar a relação que existiu entre as delimitações dos limites coloniais na América meridional e os progressos verificados no ensino português. As próprias demarcações, por si só, contribuíram desde logo para uma maior aproximação da realidade científica portuguesa àquela que a Europa vivia. Elas obrigaram à compra de instrumentos e de literatura científica de vanguarda e permitiu cumulativamente, durante o processo de recrutamento dos técnicos, um melhor conhecimento da realidade académica vivida noutros países, por exemplo, através da recolha dos estatutos de diversas universidades. Mas, como vimos, também foi necessária a contratação de técnicos europeus devido à carência que então se manifestou entre a comunidade científica nacional. Aliás, foi notória na constituição das partidas demarcadoras a ausência de homens formados nas universidades portuguesas. Durante o desenrolar dos trabalhos na América do Sul foi possível proceder à avaliação das capacidades dos técnicos contratados, ilustrada no elogio de alguns e na dispensa de outros. Os que se destacaram acabariam por ser empregues na reforma pombalina do ensino. Nesse contexto funcionaram como elementos de contacto com grandes centros do saber europeu, traduziram para o português obras de autores estrangeiros, participaram no próprio processo reformador e leccionaram em estabelecimentos saídos da reforma de Pombal. Eles constituíram um exemplo da intervenção dos estrangeiros em todas as actividades da vida nacional durante aquele período.

### **Fontes manuscritas**

Arquivo Nacional Torre do Tombo (A.N.T.T.)

*Colégio dos Nobres* - Maço 2, caixa 2; Livro 51; Livro 94; Livro 53

*Ministério do Reino* - Livro 154

Arquivo Histórico Ultramarino (A.H.U.)

*Brasil-Limites*, cx. 1, doc. 8, doc. 82, doc. 93

*Conselho Ultramarino*, Cód. 2

*Nova Colónia do Sacramento*, cx. 7, doc. 5

*Pará*, cx. 49, doc. 4532

*Rio de Janeiro*, cx. 51, doc. 59; cx. 60, doc. 28



Arquivo da Universidade de Coimbra (A.U.C.)

*Registo Geral - Cartas Régias, Provisões, Decretos e Alvarás, 1772*

Fundação Biblioteca Nacional – Rio de Janeiro (F.B.N.)

*Manuscritos, cód. 6,4,3, doc. 33*

#### **Fontes impressas:**

*ACTAS das Congregações da Faculdade de Matemática (1772-1820)*. Coimbra: Arquivo da Universidade de Coimbra, 1982

CIERA, Miguel António de. *Os Três Livros de Cícero sobre as Obrigações Civis, traduzidos em língua portuguesa para uso no Real Collegio dos Nobres*. Lisboa: Oficina de Miguel Manescal da Costa, 1776

CORTESÃO, Jaime. *Alexandre de Gusmão e o Tratado de Madrid*, parte V. Rio de Janeiro: Instituto Rio Branco, Ministério das Relações Exteriores, 1963

*ESTATUTOS do Collegio Real de Nobres da Corte, e Cidade de Lisboa*. Lisboa: Oficina de Miguel Rodrigues, 1761

TRATADO DE LIMITES das Conquistas, entre El-Rei o Senhor Dom João V e Dom Fernando VI Rei de Hespanha, assignado em Madrid a 13 de Janeiro de 1750, e ratificado por parte de Portugal em 26 do dito mez, e pela Hespanha em 8 de Fevereiro do mesmo ano. In CASTRO, J. F. Borges de. *Collecção dos Tratados, Convenções, Contractos e Actos Públicos celebrados entre a Corôa de Portugal e as mais Potencias desde 1640 até ao presente* (tomo III). Lisboa: 1856. 8-43

TRATADO PELO QUAL os Ministros Plenipotenciarios de Suas Magestades Fidelissima e Catholica ajustaram, e determinaram as instrucções, que haviam de servir de governo aos Commissarios das duas Corôas na demarcação dos limites respectivos na America Meridional, em execução do Tratado de Limites. In CASTRO, J. F. Borges de. *Collecção dos Tratados, Convenções, Contractos e Actos Públicos celebrados entre a Corôa de Portugal e as mais Potencias desde 1640 até ao presente* (tomo III). Lisboa: 1856. 85-101

#### **Fontes Cartográficas**

Fundação Biblioteca Nacional, Rio de Janeiro (F.B.N.)

- *Iconografia*, Res. CAM, 02, 001 – Miguel António de Ciera, 1758, Mappa Geographicum quo Flumen Argenteum, Paranà et Paraguay exactissime nunc primum describuntur, factio initio a nova Colonia ad ostium usque Fluminis lauru ubi, ex pactis finium regundorum. Terminus de marmore positus, terrarumque insigniores Prospectus, et quorundam animalium forme suis quaelibet aptae locis delineantur. Opera, ac studio, Michaelis Ciera, R. F. Geographi

Serviço Geográfico do Exército, Rio de Janeiro (SGE)

- 1-9-55/13-4-29 - Carlos Francisco Ponzoni, 1753, Colonia do Sacramento no 1753

### Referências bibliográficas

- ALMEIDA, André Ferrand de. *A formação do espaço brasileiro e o projecto do Novo Atlas da América Portuguesa (1713-1748)*. Lisboa: Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimentos Portugueses, 2001
- BRANDÃO, Mário e ALMEIDA, M. Lopes de. *A Universidade de Coimbra – Esboço da sua história*. Coimbra: Imprensa da Universidade, 1937
- CARVALHO, Rómulo de. *História da fundação do Colégio Real dos Nobres de Lisboa*. Coimbra: Livraria Editora Atlântida, 1959
- CARVALHO, Rómulo de. *A Astronomia em Portugal no século XVIII*. Lisboa: Instituto de Cultura e Língua Portuguesa, Ministério da Educação, 1985
- CARVALHO, Rómulo de. A doutrina heliocêntrica de Copérnico e a sua aceitação em Portugal. In *Colectânea de estudos históricos (1953-1994) – cultura e actividades científicas em Portugal*. Évora: Universidade de Évora, 1997a. 233-269
- CARVALHO, Rómulo de. As ciências exactas no tempo de Pombal. In *Colectânea de estudos históricos (1953-1994) – cultura e actividades científicas em Portugal*. Évora: Universidade de Évora, 1997b. 413-432.
- CARVALHO, Rómulo de. Joaquim José dos Reis, construtor das Máquinas de Física do Museu Pombalino da Universidade de Coimbra. In *Colectânea de estudos históricos (1953-1994) – cultura e actividades científicas em Portugal*. Évora: Universidade de Évora, 1997c. 349-358.
- CARVALHO, Rómulo de. O recurso a pessoal estrangeiro no tempo de Pombal. In *Colectânea de estudos históricos (1953-1994) – cultura e actividades científicas em Portugal*. Évora: Universidade de Évora, 1997d. 385-412.
- COSTA, Maria de Fátima. Miguel Ciera: um demarcador de limites no interior sul-americano (1750-1760). *Anais do Museu Paulista*, São Paulo, nova série, vol. 17, nº 2, pp. 189-214, Julho Dezembro de 2009
- DOMINGUES, Ângela. *Viagens de exploração geográfica na Amazónia em finais do século XVIII: política, ciência e aventura*. Funchal: Secretaria Regional do Turismo, Cultura e Emigração / Centro de Estudos de História do Atlântico, 1991
- FERREIRA, Mário Clemente Ferreira. O Tratado de Madrid e o Brasil meridional. Os trabalhos demarcadores das partidas do sul e a sua produção cartográfica (1749-1761). Lisboa: Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimentos Portugueses, 2001
- MOURA, Carlos Francisco. *Astronomia na Amazónia no século XVIII (Tratado de Madrid)*. Os astrónomos Szentmártonyi e Brunelli. *Instrumentos astronómicos e livros científicos*. Rio de Janeiro: Real Gabinete Português de Leitura, 2008

**IV Simpósio LusoBrasileiro de Cartografia Histórica**  
ISBN 978-972-8932-88-6

VITERBO, Sousa. *Expedições científico-militares enviadas ao Brasil*. Lisboa: Edições Panorama – SNI, (Vol. I)  
1962